

SITE CONNECTION SERVICE METHOD, AND METHOD OR SITE FOR PROVIDING INFORMATION OR SERVICE

Patent number: JP2002149527

Publication date: 2002-05-24

Inventor: IWAI SHIN; FUKUOKA AKIRA; FUJITA YOSHIHIRO;
KONISHI TORU; YANAKA YASUHIRO

Applicant: TOSHIBA CORP

Classification:

- **international:** G06F13/00; G01S5/14; G06F17/60; G08G1/127;
H04Q7/38; H04M3/42; H04M3/487; H04M11/00

- **european:**

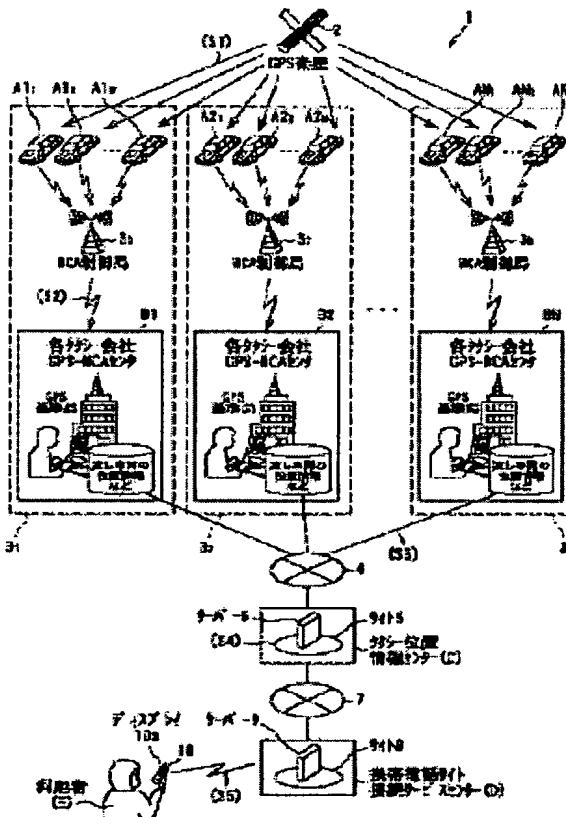
Application number: JP20000343915 20001110

Priority number(s):

Abstract of JP2002149527

PROBLEM TO BE SOLVED: To make general users firm in a taxi business and also to shorten a waiting time even though a taxi user specifies a taxi company, a car family, a driver or the like.

SOLUTION: An information provider (taxi location information center (C)) provides the location of information the taxi or a taxi dispatch (to meet the user) service to the user (E) of a portable telephone set 10 by utilizing a connection service performed by a telecommunication provider (portable telephones site connection service center (D)) from the portable telephone set 10 to a site 5. The site 5 is established on the basis of the taxi location information that the center (C) obtains from a taxi trader (B1, etc.). The taxi location information is sent to the taxi trader (B1, etc.), by each taxi (A11, etc.). The taxi trader (B1, etc.), sends present location information obtained by a GPS receiver by utilizing taxi radio equipment.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-149527

(P2002-149527A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002.5.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコト ⁸ (参考)
G 06 F 13/00	5 1 0	G 06 F 13/00	5 1 0 G 5 H 1 8 0
G 01 S 5/14		G 01 S 5/14	5 J 0 6 2
G 06 F 17/60	1 1 2	G 06 F 17/60	1 1 2 G 5 K 0 1 5
	3 0 2		3 0 2 E 5 K 0 2 4
	5 0 4		5 0 4 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数13 OL (全9頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-343915(P2000-343915)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(22) 出願日 平成12年11月10日(2000.11.10)

(72) 発明者 岩井 伸

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
東芝本社事務所内

(72) 発明者 福岡 朗

東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
東芝本社事務所内

(74) 代理人 100078765

弁理士 波多野 久 (外1名)

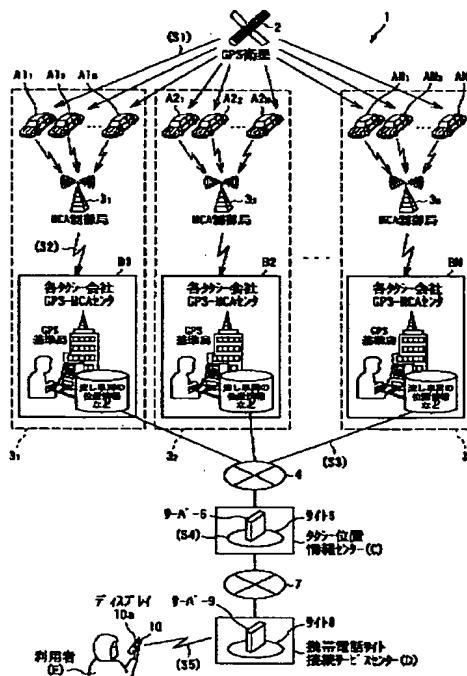
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト

(57) 【要約】

【課題】タクシー業界における一般利用者の固定化を図るとともに、タクシー利用者がタクシー会社、車種又は運転手等を特定しても待ち時間を少なくすることができ、これによりタクシーを利用し易いようにすることを目的とする。

【解決手段】情報提供者〔タクシー位置情報センター(C)〕が電気通信事業者〔携帯電話サイト接続サービスセンター(D)〕の行う携帯電話機10からサイト5への接続サービスを利用して、前記携帯電話機10の利用者(E)にタクシーの位置情報又は配車(迎車)サービスを提供する。このサイト5は、タクシー位置情報センター(C)がタクシー事業者(B1等)から入手したタクシーの位置情報に基づいて開設したものである。更に、このタクシーの位置情報は、各タクシー(A1等)がGPS受信機により得た自車位置情報をタクシーワンセグメントを利用してタクシー事業者(B1等)に送ったものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電気通信事業者が携帯情報端末の利用者に前記電気通信事業者又は情報提供者が開設するサイトへの接続サービスを行うサイト接続サービス方法において、前記携帯情報端末の利用者にタクシーの位置情報を提供するサイトへの接続サービスを行うことを特徴とするサイト接続サービス方法。

【請求項2】 情報提供者が、電気通信事業者の行う携帯情報端末からサイトへの接続サービスを利用して、前記携帯情報端末の利用者に、情報又はサービスを提供する情報又はサービスの提供方法において、

前記携帯情報端末の利用者にタクシーの位置情報を提供することを特徴とする情報又はサービスの提供方法。

【請求項3】 電気通信事業者による接続サービスによって携帯情報端末からのアクセスが可能な情報又はサービス提供用サイトにおいて、

タクシーの位置情報を提供するものであることを特徴とする情報又はサービス提供用サイト。

【請求項4】 前記タクシーの位置情報は、タクシー事業者から通信ネットワークを介して送られて来たタクシーの位置情報をすることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【請求項5】 前記タクシー事業者から送られて来たタクシーの位置情報は、タクシーからタクシーワirelessを利用して送られて来たタクシーの位置情報に基づくものであることを特徴とする請求項4に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【請求項6】 前記タクシーからタクシーワirelessを利用して送られて来たタクシーの位置情報を測定する手段は、GPS受信機を有することを特徴とする請求項5に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【請求項7】 前記GPS受信機は、前記タクシーに搭載したカー・ナビゲーション・システムの位置測定手段として使用されているものであることを特徴とする請求項6に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【請求項8】 前記GPS受信機は、前記タクシーに持ち込まれた携帯情報端末に備えられているGPS受信機であることを特徴とする請求項6に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【請求項9】 前記タクシー事業者から送られて来たタクシーの位置情報は、前記タクシーから携帯情報端末を利用して送られて来たタクシーの位置情報に基づくもの

であることを特徴とする請求項4に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【請求項10】 前記タクシーから携帯情報端末を利用して送られて来たタクシーの位置情報を測定する手段は、GPS受信機を有することを特徴とする請求項9に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【請求項11】 前記タクシーの位置情報は、前記携帯情報端末の位置情報サービスセンターから通信ネットワークを介して送られてきたタクシーの位置情報であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載のサイト接続方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【請求項12】 前記携帯情報端末の位置情報サービスセンターから送られて来たタクシーの位置情報を測定する手段は、前記タクシーに持ち込まれた位置情報対応の携帯情報端末を有して成ることを特徴とする請求項11に記載のサイト接続方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【請求項13】 前記位置情報対応の携帯情報端末は、セルラー方式の簡易型携帯電話機であることを特徴とする請求項12に記載のサイト接続方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、携帯電話等の携帯情報端末を利用する利用者へ、情報やサービスを提供する方法等に関する。

【0002】

【従来の技術】 現在のタクシー業界では固定客をほとんど確保せず、駅前のタクシー乗り場やホテルの入口などで任意の顧客の利用を待つといった、いわゆる「流し」と呼ばれる業務形態を取っている。また、固定客があっても、チケット利用や電話による法人利用がほとんどで、一般利用者を固定客とすることは困難である。

【0003】一方、タクシーの利用者においても、特定のタクシー業者のタクシーを利用したからといって何ら特典がある訳ではなく、一般利用者の固定化はますます困難となっている。

【0004】また、タクシーの利用者が街中でタクシーを利用したい場合には、なかなかタクシーを捕まえることができないといった問題もある。特に、終電下車駅のタクシー乗り場では長い行列待ちが生じ、タクシーに乗るために待ち時間が非常に長いものになってしまう。更に、タクシーの利用者が、ワゴンタクシーやリムジンタクシーなどの車種を特定しようとすると、探し出して乗車するためにますます時間が掛かってしまう。

【0005】また、主婦等の利用者によっては、タクシーの運転手の人柄が気になるため、運転手を特定したいという要請がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】そこで、本発明は上述した事情を鑑みてなされたものであり、タクシー業界における一般利用者の固定化を図るとともに、タクシー利用者がタクシー会社、車種又は運転手等を特定しても待ち時間を少なくすることができ、これによりタクシーを利用し易いようにすることを目的としたものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に記載の発明は、電気通信事業者が携帯情報端末の利用者に前記電気通信事業者又は情報提供者が開設するサイトへの接続サービスを行うサイト接続サービス方法において、前記携帯情報端末の利用者にタクシーの位置情報を提供するサイトへの接続サービスを行うことを特徴とするサイト接続サービス方法である。

【0008】ここで、「電気通信事業者」は、いわゆるコモン・キャリア (Common Carrier) と呼ばれる者で、基幹となる広域電気通信サービスを提供する者である。例えば、株式会社NTT・ドコモなどの携帯電話キャリアが該当する。

【0009】また、「携帯情報端末」は、PDA (Personal Digital Assistant) だけでなく、インターネット等の通信ネットワークへの接続が可能な情報端末としての機能を有する携帯電話機も含まれる。この携帯電話機には、簡易型携帯電話機 (PHS: Personal Handy-phone System) も含まれる。

【0010】更に、「情報提供者」は、電気通信事業者が認可した公式サイトを開設する者だけでなく、電気通信事業者の認可を受けていない非公式サイト（「一般サイト」又は「勝手サイト」と言う場合もある）を開設する者も含まれる。また、ASP (Application Service Provider) のように有料で情報・サービス等を提供する者だけでなく、無料で情報・サービス等を提供する者も含まれる。更に、上記電気通信事業者が自ら携帯電話機の利用者に情報又はサービスを提供するためのサイトを開設する場合も含む。

【0011】また、「サイト」とは、英語の「site」で、本来は「位置」とか「場所」といった意味であるが、インターネットの世界では、ホームページ情報（コンテンツ）が置いてある場所又は登録先をいい、物理的な意味でのコンピューター（サーバー）というより、インターネット上にある架空の場所というニュアンスである。よって、本発明の「サイト」は、一つのサーバーだけでなく、複数のサーバーによって一つ又は一連の情報やサービスを提供するために開設されたサイトも含む。

【0012】請求項2に記載の発明は、情報提供者が、電気通信事業者の行う携帯情報端末からサイトへの接続サービスを利用して、前記携帯情報端末の利用者に、情報又はサービスを提供する情報又はサービスの提供方法において、前記携帯情報端末の利用者にタクシーの位置情報を提供することを特徴とする情報又はサービスの提供方法である。

【0013】請求項3に記載の発明は、電気通信事業者による接続サービスによって携帯情報端末からのアクセスが可能な情報又はサービス提供用サイトにおいて、タクシーの位置情報を提供するものであることを特徴とする情報又はサービス提供用サイトである。

【0014】請求項4に記載の発明は、前記タクシーの位置情報は、タクシー事業者から通信ネットワークを介して送られて来たタクシーの位置情報であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0015】請求項5に記載の発明は、前記タクシー事業者から送られて来たタクシーの位置情報は、タクシーからタクシー無線を利用して送られて来たタクシーの位置情報に基づくものであることを特徴とする請求項4に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0016】請求項6に記載の発明は、前記タクシーからタクシー無線を利用して送られて来たタクシーの位置情報を測定する手段は、GPS受信機を有することを特徴とする請求項4に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0017】請求項7に記載の発明は、前記GPS受信機は、前記タクシーに搭載したカー・ナビゲーション・システムの位置測定手段として使用されているものであることを特徴とする請求項6に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0018】請求項8に記載の発明は、前記GPS受信機は、前記タクシーに持ち込まれた携帯情報端末に備えられているGPS受信機であることを特徴とする請求項6に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0019】請求項9に記載の発明は、前記タクシー事業者から送られて来たタクシーの位置情報は、前記タクシーから携帯情報端末を利用して送られて来たタクシーの位置情報に基づくものであることを特徴とする請求項4に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0020】請求項10に記載の発明は、前記タクシーから携帯情報端末を利用して送られて来たタクシーの位置情報を測定する手段は、GPS受信機を有することを特徴とする請求項9に記載のサイト接続サービス方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0021】請求項11に記載の発明は、前記タクシーの位置情報は、前記携帯情報端末の位置情報サービスセンターから通信ネットワークを介して送られてきたタクシーの位置情報であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか一項に記載のサイト接続方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0022】請求項12に記載の発明は、前記携帯情報端末の位置情報サービスセンターから送られて来たタクシーの位置情報を測定する手段は、前記タクシーに持ち込まれた位置情報対応の携帯情報端末を有して成ることを特徴とする請求項11に記載のサイト接続方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0023】請求項13に記載の発明は、前記位置情報対応の携帯情報端末は、セルラー方式の簡易型携帯電話機であることを特徴とする請求項12に記載のサイト接続方法、情報若しくはサービスの提供方法、又は、情報若しくはサービス提供用サイトである。

【0024】

【発明の実施の形態】〔第1の実施形態〕まず、本発明の第1の実施形態の概要を、図1を用いて説明する。図1は、本実施形態のサイト接続サービスによって、タクシーの位置情報や配車（迎車）のサービスを提供するためのシステム全体（以下、「タクシー配車システム1」という）を示した概要図である。

【0025】ここで、GPS (Global Positioning Systems) によって2次元（緯度、経度）の位置測定を行うには、GPS衛星が最低3個必要であるが、図面作成及び説明の便宜上、GPS衛星2を一つとしている。また、本実施形態では、タクシー配車システム1を利用するタクシー会社が複数存在する場合を説明するため、複数のタクシー無線システム $3_1, 3_2, \dots, 3_N$ （Nは自然数）が存在する場合について説明する。

【0026】このタクシー無線システム 3_1 は、複数のタクシー $A_{1_1}, A_{1_2}, \dots, A_{1_N}$ （Nは自然数）を所有しているタクシー事業者（B1）が、タクシー無線を利用することにより、MCA制御局 3_1 を介して各タクシー $A_{1_1}, A_{1_2}, \dots, A_{1_N}$ と通信を行うシステムである。そのため、各タクシー $A_{1_1}, A_{1_2}, \dots, A_{1_N}$ には、図していないGPS受信機及びタクシー無線機が備えられており、GPS受信機（GPSアンテナを含む）によってGPS衛星2からの電波を受信して自車位

置を認識し、当該自車位置の情報をタクシー無線機によってタクシー事業者（B1）に送信できるように構成されている。即ち、当該タクシー無線システム 3_1 は、GPS受信機を使って自車位置を認識する点ではカーナビゲーション・システムと同じで、これは更にタクシー無線を使ってタクシー事業者（B1）にタクシー A_{1_1} 等の自車位置情報を送るシステムである。この通信は、定期的（例えば、30秒毎、1分毎）にタクシー事業者（B1）からタクシー A_{1_1} に問い合わせに行くようになっている。

【0027】尚、上記MCA (Multi-Channel Access Radio System) は、複数の無線チャンネルの中から空いているチャンネルを自動的に選択して使う、チャンネル共有型無線通信システムである。

【0028】また、タクシー無線システム $3_2, \dots, 3_N$ に関しは、上記タクシー無線システム 3_1 と同じ構成であるため、図1に番号のみを付して、その説明を省略する。

【0029】続いて、タクシー位置情報センター（C）は、ASP等の情報提供者の一例として、下記携帯電話機の利用者（E）にタクシーの位置情報を提供したり、配車（迎車）手配等のサービスを提供するためのサイト5を開設する者であり、本発明の中核をなす者である。タクシー位置情報センター（C）は、上記サイト5を開設するためのサーバー6を管理している。タクシー位置情報センター（C）では、各タクシー事業者B1, B2, ..., BNからインターネット4（通信ネットワークの一例）を介して入手したタクシーの位置情報に基づいて、下記利用者（E）にタクシーの位置情報を提供するためのコンテンツ制作を行う。

【0030】携帯電話サイト接続サービスセンター（D）は、電気通信事業者の一例である。つまり、下記利用者（E）が携帯電話機10を用いて上記サイト5へアクセスするための接続サービスを行っている。また、携帯電話サイト接続サービスセンター（D）は、下記携帯電話機10をサイト5に接続させるために、まず最初に接続するためのアクセス用サイト8を開設する者でもある。つまり、利用者（E）は、上記サイト5にアクセスしたい場合には、まず上記サイト8にアクセスする必要がある。これによって、上記サイト5が有料サイトの場合には、電気通信事業者（D）が、情報提供者であるタクシー位置情報センター（C）に代わって電話料金と一緒に情報・サービス料金を徴収することができる。

【0031】利用者（E）は、携帯情報端末の一例である携帯電話機10を使用できる状態にある者である。また、当該携帯電話機10は、インターネット等の通信ネットワークへの接続が可能な情報端末としての機能を有する。更に、携帯電話機10には簡易型携帯電話機（PHS）も含まれる。

【0032】これにより、利用者（E）は、携帯電話機10のディスプレイ10aを利用して、電気通信事業者（D）によるサイト5への接続サービスや電子メールなどのオンラインサービスを受けることができる。このサービスの一例として、株式会社NTT・ドコモの提供している「iモード」が挙げられる。

【0033】続いて、以下に本実施形態におけるタクシー配車システム1の動作及び処理について、図1及び図2を用いて説明する。尚、図2は、携帯電話機10のディスプレイ10aに表示される各種画面を表した図である。

【0034】最初に、本発明の中核をなすタクシー位置情報センター（C）は、タクシー無線システム $3_1, 3_2, \dots, 3_N$ のタクシー事業者（B1, B2, …, BN）からそれぞれのタクシーA $1_1, A_1_2, \dots, A_{1N}; A_{21}, A_{22}, \dots, A_{2N}; \dots; A_{N1}, A_{N2}, \dots, A_{NN}$ の位置情報を入手する必要がある。そこで、まず、当該位置情報を入手するまでの手順を説明する。

【0035】タクシーA 1_1 は、当該タクシーA 1_1 に搭載されている、図示しないGPS受信機により自車位置を認識する（ステップS1）。そして、タクシーA 1_1 は、上記自車位置の情報をタクシー無線機からMCA制御局 3_1 を介してタクシー事業者（B1）に送信する（ステップS2）。タクシー事業者（B1）は、このようにして自己の所有するタクシーA $1_1, A_1_2, \dots, A_{1N}$ から得たタクシーの位置情報を管理すると共に、インターネット4を介してタクシー位置情報センター（C）に送信する（ステップS3）。

【0036】次に、タクシー位置情報センター（C）は、このようにしてタクシー事業者B1, B2, …, BNから得たタクシーの位置情報に基づいて、利用者（E）にタクシーの位置情報を提供すると共に迎車サービスを行うための情報又はサービス提供用サイト5を開設する（ステップS4）。尚、当該情報又はサービス提供用サイトは、1つのサーバー6によって開設されてもよいが、複数のサーバーが関連して上記情報又はサービス提供用サイトが開設されるようにしてもよい。

【0037】一方、利用者（E）が当該タクシー配車システム1によるサービスを受ける場合には、タクシー位置情報センター（C）に対して、利用者登録をする必要がある。そこで、利用者（E）は、携帯電話機10を利用して携帯電話サイト接続センター（D）を介してタクシー位置情報センター（C）にアクセスする（ステップS5）。これにより、ディスプレイ10aには、図2（a）に示すように、「タクシートップメニュー」画面11が表示される（ステップS6）。この「タクシートップメニュー」画面11には、「利用者登録」ボタン11a、「キャンペーン情報」ボタン11b、「タクシー会社一覧」ボタン11c、及び「タクシー状況／呼出」ボタン11dが表示されている。

【0038】そこで、利用者（E）は、「利用者登録」ボタン11aを選択する（ステップS7）。これにより、図2（b）に示すように、ディスプレイ10aに「[利用者登録]」画面12が表示される（ステップS8）。そこで、利用者（E）は、操作キーを操作して自己の氏名（フリガナも含む）を入力し、最後に「登録」ボタン12aを押す（ステップS9）。これにより、タクシー位置情報センター（C）へ利用者登録が行われると共に、「[タクシートップメニュー]」画面11に戻る（ステップS10）。

【0039】また、利用者（E）がタクシー事業者の現在行っているキャンペーン情報を確認したい場合には、図2（a）に示す「[タクシートップメニュー]」画面11のうち、「キャンペーン情報」ボタン11bを選択する（ステップS11）。これにより、図2（c）に示すように、ディスプレイ10aに「[キャンペーン情報]」画面13が表示される（ステップS12）。この「[キャンペーン情報]」画面13には、各タクシー事業者による特典が表示されている。そこで、利用者（E）は、キャンペーン情報を確認した後に、「戻る」ボタン13aを押す（ステップS13）。これにより、「[タクシートップメニュー]」画面11に戻る（ステップS14）。

【0040】ところで、タクシーは他の交通機関に比べて、ステーションという考えがない。即ち、飛行機だと飛行場、電車だと駅、バスだとバス停というように、キャンペーン情報等を飛行場、駅、バス停等で利用客に伝えやすいが、タクシーの場合は利用者にキャンペーン情報等を伝える手段がないのである。たとえ伝える手段があったとしても、タクシー運転手の頭部付近（タクシーの運転席のヘッドレスト）などに広告が貼られているため、利用者（E）は、そのタクシーに乗ってみなければキャンペーン情報が分からない。しかし、本実施形態によれば、タクシーに乗ってみなくても携帯電話でキャンペーン情報等を入手することができるため、利用者（E）にとって非常に便利であると共にタクシー事業者（B1等）にとっても非常に有効な広告手段といえる。

【0041】再び本題に戻って、利用者（E）が、当該タクシー配車システム1によって、どのタクシー事業者のタクシーを利用できるかを確認する場合には、図2（a）に示す「[タクシートップメニュー]」画面のうち、「タクシー会社一覧」ボタン11cを選択する（ステップS15）。これにより、図2（d）に示すように、ディスプレイ10aに「[タクシー会社一覧]」画面が表示される（ステップS16）。そこで、利用者（E）は、当該タクシー配車システム1でどのようなタクシー事業者のタクシーを利用できるかを認識した後に、「戻る」ボタン14aを押す（ステップS17）。これにより、「[タクシートップメニュー]」画面11に戻る（ステップS18）。

【0042】続いて、利用者（E）が街中で複数のタク

シ一事業者 (B₁, B₂, … B_N) のうちで特定のタクシー事業者 (B₁) を選択し、更に、タクシー事業者 (B₁) の所有するタクシー A₁₁, A₁₂, … A_{1N} のうち、特定の種類のタクシー (5人乗りのワゴンタクシー) を選択して迎車を申込む場合について説明する。

【0043】まず、利用者 (E) は、図2 (a) に示す〔タクシートップメニュー〕画面1 1のうち、「タクシー状況／呼出」ボタン1 1dを選択する (ステップS 19)。これにより、図2 (e) に示すように、ディスプレイ1 0aに〔タクシー状況／呼出〕画面1 5が表示される (ステップS 20)。この〔タクシー状況／呼出〕画面1 5には、「エリア別検索」ボタン1 5aと「ナビ検索」ボタン1 5bが表示されている。このうち、「エリア別検索」ボタン1 5aは、地名を絞り込んで行って、エリア別の空車タクシー状況の把握及び空車タクシーの呼出しを行うためのものである。また、「ナビ検索」ボタン1 5bは、複数のタクシー事業者の中から特定のタクシー事業者を絞り込んで行って、会社別の空車タクシー状況及び空車タクシーの呼出しを行うためのものである。

【0044】ここで、利用者 (E) が現在自分の位置する場所の近くにいる (走行中、停車中、又は駐車中) タクシーは何かを検索する場合には、「エリア別検索」ボタン1 5aを選択する (ステップS 21)。これにより、図2 (f) に示すように、ディスプレイ1 0aに〔エリア別検索 (広域)〕画面1 6が表示される (ステップS 22)。そこで、利用者 (E) は、図2 (f) に示す〔エリア別検索 (広域)〕画面1 6から図2 (g) に示す〔エリア別検索 (中域)〕画面1 7へ (ステップS 23)、更に、図2 (h) に示す〔エリア別検索 (詳細)〕画面1 8へ (ステップS 254、と順番に地名を絞り込んで、最終的に図2 (i) に示すように〔検索結果〕画面1 9が表示される (ステップS 25)。これにより、利用者 (E) は、空きタクシーの具体的な情報を入手することができる。

【0045】次に、利用者 (E) は、〔検索結果〕画面1 9に示されたタクシーに乗りたい場合には、〔検索結果〕画面1 9に表示されている電話番号1 9aを選択する (ステップS 26)。これにより、自動的に上記電話番号1 9aに電話を掛けることになる。この電話番号1 9aは、タクシー (ここでは「タクシーA₁₁」とする) に持ち込まれた携帯電話機の電話番号である。

【0046】一方、特定のタクシー事業者のタクシーに乗りたい場合には、図2 (e) に示す〔タクシー状況／呼出〕画面1 5の「ナビ検索」ボタン1 5bを選択する (ステップS 27)。これにより、図2 (j) に示すように、〔ナビ検索一覧〕画面2 0には、当該タクシー配車システム1によってサービスを受けることができるタクシー事業者の一覧表が表示される (ステップS 28)。そこで、利用者 (E) が、例えば、タクシー事業

者 (B₁) を選択すると (ステップS 29)、図2 (i) に示すような〔検索結果〕画面が表示される (ステップS 30)。この後は、上記ステップS 26と同じである。このように、利用者 (E) は直接タクシーA₁₁に電話することにより、タクシーA₁₁の運転手と携帯電話同士で連絡を取り合い、タクシーA₁₁に所望の場所まで迎車してもらうことができる。

【0047】以上説明したように、本実施形態によれば、利用者 (E) に有用なキャンペーン情報等を容易に提供することができるため、一般利用者の固定化を図ることができる。また、利用者 (E) が当該タクシー配車システム1を利用してタクシーの迎車を依頼すれば、車種又は運転手等を特定しても待ち時間を少なくすることができ、利用者 (E) がタクシーを利用し易くなる。

【0048】〔第2の実施形態〕以下に本発明の第2の実施形態について、図3に基づいて説明する。図3は、本実施形態のサイト接続サービスによって、タクシーの位置情報や配車 (迎車) のサービスを提供するためのシステム全体 (以下、タクシー配車システム5 1) という) を示した概要図である。

【0049】本タクシー配車システム5 1は、上記タクシー配車システム1におけるタクシーの位置情報を測定する手段を変形したものである。よって、第1の実施形態と同一の構成要素、同一人物も存在するため、それらには同一の符号を用いて、その説明を省略する。

【0050】本実施形態におけるタクシーの位置情報を測定する手段は、位置情報対応の携帯情報端末 (例えば、PHS電話機) を各タクシーA₁₁, A₁₂, … A_{1N}; A₂₁, A₂₂, … A_{2N}; … A_{N1}, A_{N2}, … A_{NN}に持ち込み (搭載する場合も含む)、タクシー位置情報センター (C) が上記携帯情報端末の位置情報検索の特性を利用して、各タクシーの位置を把握するための機能を有する。この位置情報検索に関しては、以下、更に説明する。

【0051】現在、一般に普及しているセルラー方式の携帯電話機による通信システムは、多数のセル (ある周波数の電波が届く範囲) によりサービス・エリアが構成されている。この通信システムは、その通信の性質上、電波を中継する基地局が判明すればその基地局を使用している携帯電話機の位置を割り出すことが可能な位置割出機能を有している。一般的の携帯電話機では、1つの基地局がカバーする通話エリアは半径数km～10kmの範囲である。そのため、携帯電話の通信センターは、携帯電話機が現在日本のどの位置に存在しているかを数km～10kmの範囲で大まかに把握することができる。

【0052】更に、マイクロセルラー方式の携帯電話 (例えば、PHS電話機)においては、1つの基地局 (図3では、521₁, 521₂, … 521_N; 522₁, 522₂, … 522_N; … 52N₁, 52N₂, … 52N_N) がカバーする通話エリアは半径100m～4

00mである。そのため、PHSの通信センターはPHS電話機の位置（所在地）を比較的詳細に把握することができる。最近では、このPHSの通信センターが、上記基地局からPHS網53を介してPHS電話機の位置を把握し（ステップS51）、契約者等にPHS電話機の位置情報を提供するためのサービスを行っている（以下、このサービスをする者を「PHS位置情報サービスセンター（F）」という。）（ステップS52）。

【0053】そこで、本実施形態のタクシー配車システム51では、タクシー位置情報センター（C）は、PHS位置情報サービスセンター（F）からインターネット53を介して各タクシーの現在の位置情報を入手し（ステップS53）、利用者（E）にタクシーの位置情報を提供すると共に迎車サービスを行うための情報・サービスサイトを開設するものである（ステップS54）。

【0054】一方、本実施形態において、利用者（E）が当該タクシー配車システム51によるサービスを受ける場合には、上記第一の実施形態（ステップS5～S30）と同じであるため、その説明を省略する。

【0055】以上説明したように、本実施形態によれば、上記第一の実施形態における効果に加え、更に、GPS受信機及びタクシー無線機を利用せず、既存の携帯電話の位置情報検索機能を利用したため、より安価なシステムで利用者（E）にサービスを提供することができる。

【0056】尚、タクシー位置情報センター（C）は、上記PHS電話機の位置情報提供サービスを利用して、PHS電話機を持っている利用者（E）の位置を把握し、逆に、各タクシー会社又はタクシーに利用者（E）の位置を知らせることが可能である。この場合、利用者（E）が予め自己の氏名とPHS電話機の電話番号をタクシー位置情報センターに登録しておけば、利用者（E）がPHS電話機でサイト5にアクセスすることによって、利用者（E）の電話番号から利用者（E）の氏名を割り出し、誰がどの場所でタクシーの迎車を利用したいと思っているかということを把握することができる。例えば、タクシー位置情報センター（C）は、○○様が銀座4丁目付近でタクシーを迎車を希望しているという情報を入手することができる。

【0057】また、タクシーが利用者（E）の近くに行っても、タクシーの運転手が利用者（E）を見つけることができない場合には、運転手が携帯電話機（PHS電話機も含む）から利用者（E）のPHS電話機に直接電話を掛けて、連絡を取るようにしてよい。

【0058】更に、電話番号により利用者（E）を特定できるため、タクシー事業者にとっては、上記利用者（E）が当該タクシー配車システム1、51による配車（迎車）サービスを利用した回数を把握することが可能である。これにより、利用回数に応じて、各種特典を付与することが可能となり、迎車を依頼したにも拘らず、

他のタクシーに乗ってしまう人の出現を最小限に抑えることが可能となる。この特典の具体例としては、「タクシーの迎車を依頼するとポイント1」、「実際にタクシーに乗ったらポイント3」等として、一定のポイントが貯まると、割引券を配布したり、又は景品を渡すことが考えられる。

【0059】更に、電話番号により利用者（E）を特定できるメリットは他にも存在する。即ち、タクシー位置情報センター（C）は、迎車を依頼したにも拘らず、他のタクシーに乗り等の利用者（E）を管理して、いわゆるブラックリストを作成することも可能である。

【0060】また、携帯電話サイト接続サービスセンター（D）による有料のサイト接続サービスを利用して、例えば、タクシーの初乗り料金を上記有料のサイト接続サービスの一環として請求することも可能である。これにより、利用者（E）が迎車を依頼したにも拘らず他のタクシーに乗るといった状況を回避できるため、タクシー事業者にとっては、大きなメリットとなる。

【0061】更に、タクシー位置情報センター（C）が、タクシー事業者、タクシーの種類だけでなく、タクシーの運転手が誰であるかという情報を提供することも可能である。これにより、タクシー運転手の人柄が気になる主婦等の意向に応じたサービスをすることができる。

【0062】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電気通信事業者が携帯情報端末の利用者にタクシーの位置情報を提供するサイトへの接続サービスを行うことにより、タクシーの利用者がタクシーを利用し易いようになるという効果を奏する。

【0063】また、情報提供者が電気通信事業者の行う携帯情報端末からサイトへの接続サービスを利用して、前記携帯情報端末の利用者にタクシーの位置情報又は配車（迎車）サービスを提供することにより、上記と同様の効果を得ることができる。

【0064】更に、電気通信事業者による接続サービスによって携帯情報端末からのタクシーの位置情報を提供するサイトにアクセスを可能とすることによって、上記と同様の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施形態におけるサイト接続サービスによって、タクシーの位置情報や配車等のサービスを提供するためのシステム全体を示した概要図。

【図2】本発明の第一の実施形態における携帯電話機10のディスプレイに表示される各種画面を表した図具体的な処理を示した処理フロー図。

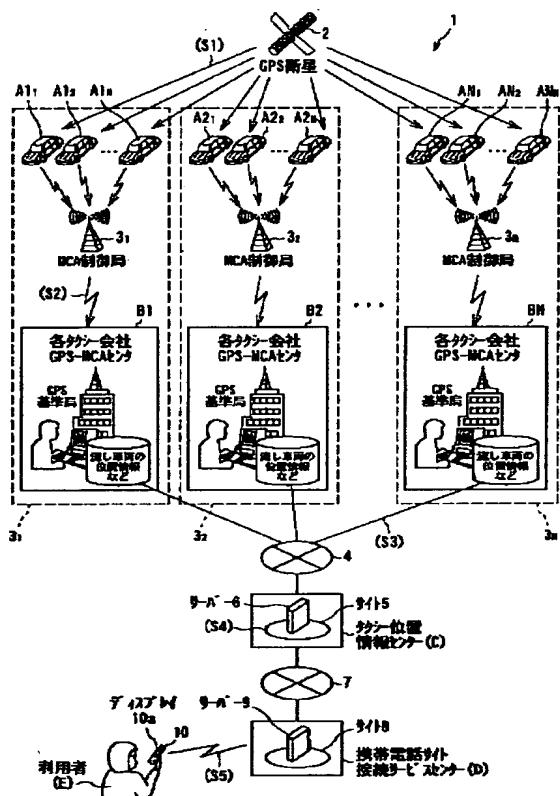
【図3】本発明の第二の実施形態におけるサイト接続サービスによって、タクシーの位置情報や配車等のサービスを提供するためのシステム全体を示した概要図。

【符号の説明】

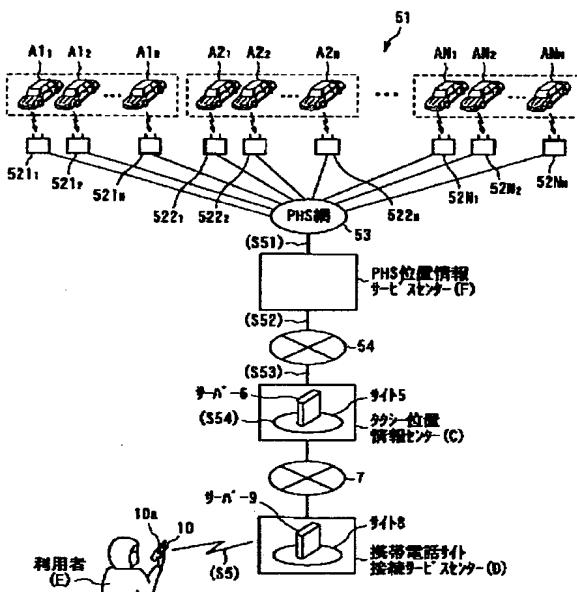
- 1 タクシー配車システム
- 2 GPS衛星
- 3 ($3_1, 3_2, \dots, 3_N$) タクシー無線システム
- 4 通信ネットワーク（インターネットの一例）
- 5 サイト
- 6 サーバー
- 7 通信ネットワーク（インターネットの一例）
- 8 サイト

- 9 サーバー
- 10 携帯端末機
- A1 ($A_{11}, A_{12}, \dots, A_{1N}$) タクシー
- A2 ($A_{21}, A_{22}, \dots, A_{2N}$) タクシー
- AN (AN_1, AN_2, \dots, AN_N) タクシー
- B1 タクシー事業者
- B2 タクシー事業者
- BN タクシー事業者

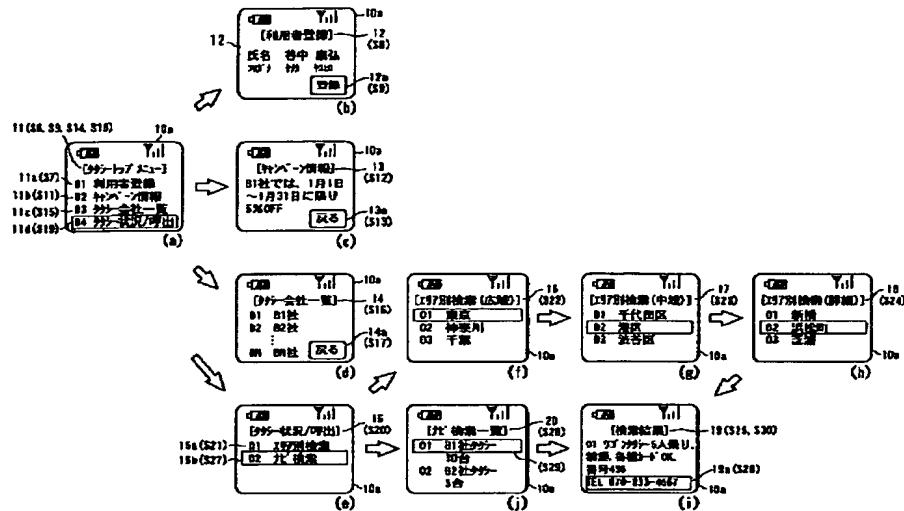
【図1】



【図3】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	マーク (参考)
G 06 F 17/60	5 0 6 5 1 4	G 06 F 17/60	5 0 6 5 K 1 0 1 5 1 4
G 08 G 1/127		G 08 G 1/127	B
H 04 Q 7/38		H 04 M 3/42	Z
H 04 M 3/42			3/487
3/487			11/00
11/00	3 0 2	H 04 B 7/26	3 0 2 1 0 9 M

(72)発明者 藤田 佳宏
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝本社事務所内

(72)発明者 小西 徹
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝本社事務所内

(72)発明者 谷中 康弘
 東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社
 東芝本社事務所内

F ターム(参考) 5H180 AA14 AA21 BB04 BB05 CC12
 EE10 FF05 FF13 FF27
 5J062 AA03 AA08 BB01 CC07 HH00
 5K015 AB01 AE01 AF07
 5K024 AA71 DD01 DD02 GG01 GG05
 GG10
 5K067 AA21 BB04 BB13 BB26 DD20
 DD51 EE02 FF03 FF23 JJ52
 JJ56
 5K101 KK17 LL01 LL12 NN01 NN11
 NN21